# COMMODORE

# DATASSETTE 1530/1531

## Bedienungshandbuch

# DATASSETTE 1530/1531

## Bedienungshandbuch

Commodore

Copyright © der deutschen Ausgabe bei Commodore Büromaschinen GmbH, Frankfurt 1984.

Alle deutschsprachigen Rechte vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung von COMMODORE reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Alle in diesem Handbuch gegebenen Informationen wurden überprüft und sind daher zuverlässig. Für eventuelle sachliche Fehler kann jedoch keinerlei Verantwortung übernommen werden. Die Bedienungsanleitung dient nur Ihrer Information. Technische Änderungen jederzeit vorbehalten.

Commodore Büromaschinen GmbH 1984

# BEDIENUNGSANLEITUNG FÜR DIE

# KASSETTENEINHEIT 1530/1531

Die COMMODORE-Kassetteneinheit VC 1530/VC 1531 ist eine Vorrichtung zum Speichern und/oder Aufrufen von Computerprogrammen auf gewöhnlichen Kassetten. Sie wird also zur Sicherung von Programmen benutzt, die Sie geschrieben haben und zum späteren Gebrauch wieder aufrufen möchten. Darüber hinaus dient sie zum Lesen von käuflich erworbenen Programmen.

# BEDIENUNG DER AN DEN COMPUTER ANGESCHLOSSENEN KASSETTENEINHEIT

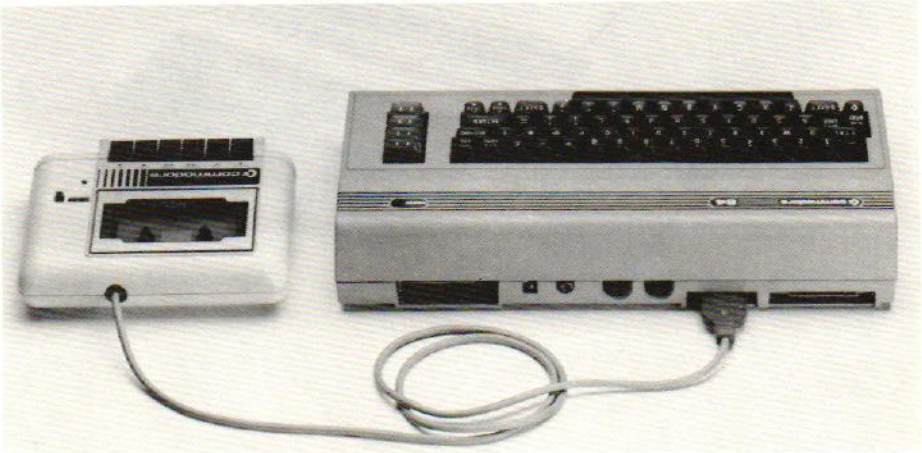
## Wichtiger Hinweis über Ihre Kassetteneinheit

COMMODORE-Datassetten werden mit einem festangebrachten Anschlußkabel geliefert. Mit Hilfe dieses Kabels wird die Datassette an den Computer angeschlossen. Die Einheit wird dann über dieses Kabel mit Strom versorgt.

**Vor dem Anschluß der Kassetteneinheit muß der Computer ausgeschaltet werden.**

## Für COMMODORE-Anwender

Die COMMODORE-Datassette VC 1530 eignet sich zum Anschluß an die COMMODORE-Geräte VC-20, C 64 und an die Geräte der Serien 2000, 3000, 4000, 8000, 9000. Bei den Geräten der Serien 600 und 700 läßt sie sich über einen Steckadapter anschließen.
Die COMMODORE-Datassette VC 1531 ist zum Anschluß an die Geräte Plus/4, C 16 und C 116 vorgesehen.



Der Stecker des Computerkabels wird hinten in den Computer gesteckt. Nur eine Seite des Steckers paßt auf diesen Anschluß.
**Nicht mit Gewalt aufstecken.**

Bitte achten Sie darauf, daß die Kassetteneinheit mindestens einen halben Meter von Fernsehgeräten entfernt ist, da es sonst zu Funktionsstörungen kommen kann.

# ÜBERPRÜFUNGEN VOR DEM BETRIEB

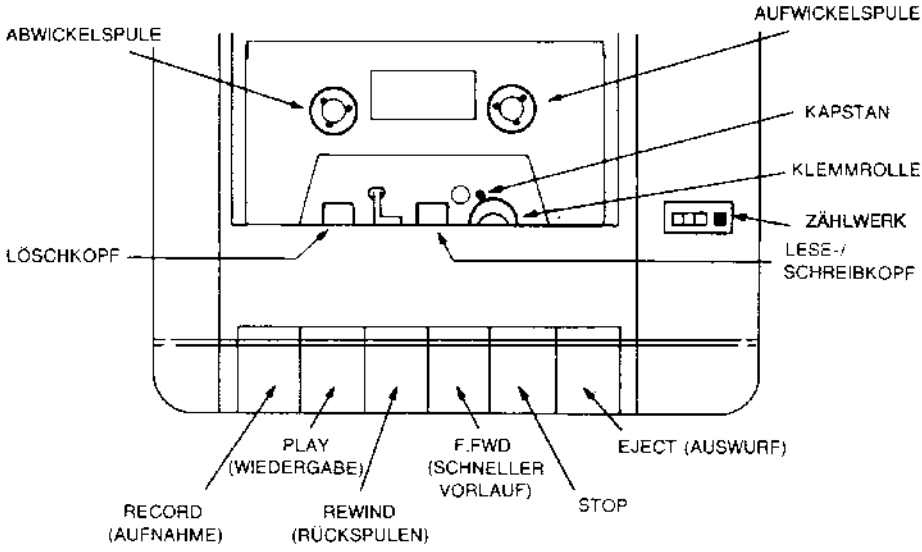
Bevor Sie Ihre Kassetteneinheit zur Speicherung und zum Aufruf von Programmen benutzen, sind folgende Punkte durchzuführen.

**Schritt 1** Computer ausschalten und Stecker des Kassettenkabels einstekken.

**Schritt 2** Sicherstellen, daß der Motor des Kassettendecks ausgeschaltet ist (in diesem Fall darf keine der Funktionstasten gedrückt sein). Anderenfalls die Taste STOP drücken.

**Schritt 3** Den Computer einschalten.

Abb.1



**Schritt 4** Die Taste PLAY an der Kassetteneinheit drücken. Prüfen, ob sich nach Drücken der Taste der Schreib-/Lesekopf in Richtung der Spulen bewegt und der Kapstan die Klemmrolle berührt (siehe Abb. 1). Die Aufwickelspule muß sich ruhig nach links drehen.

**Schritt 5** Nun die Taste STOP drücken. Der Kopf bewegt sich nun zurück, und die Spule stoppt.

**Schritt 6** Die Taste REWIND drücken. Die Bandköpfe bewegen sich nicht, und die Abwickelspule dreht sich schnell nach rechts.

**Schritt 7** Erneut die Taste STOP und danach F.FWD drücken. Die Bandköpfe bewegen sich nicht, und die Aufwickelspule dreht sich schnell nach links.

**Schritt 8** Noch einmal die Taste STOP und danach vorsichtig versuchen, die Taste REC zu drücken. Es muß ein starker mechanischer Widerstand spürbar sein.

**Schritt 9** Sind die Schritte 1 bis 8 problemlos verlaufen, können Sie die auf der nächsten Seite beschriebenen Tests durchführen.

# TESTS

Um den Betrieb Ihrer neuen Kassetteneinheit zu testen, wird ein kleines Programm geschrieben, auf Kassette gespeichert und danach zurück in den Computer geladen.

Nehmen Sie eine leere Kassette (eine ganz normale Musikkassette und legen Sie sie in die Kassetteneinheit. Drücken Sie stets die Taste REW, damit Sie auch wirklich am Anfang des Kassettenbandes beginnen.

**Anmerkung:** Die Datassette ist für den Betrieb mit Eisenoxydbändern ausgelegt. Benutzen Sie ein Band, das eine Spielzeit von 12 bis 30 Minuten hat. Bei Bändern mit längerer Spielzeit wird das Gerät überansprucht.

Das nachfolgende Programm zeigt die Anzeigen auf dem C 64. Sollten Sie ein anderes COMMODORE-Gerät benutzen, kann die Anzeige leicht unterschiedlich sein.

| | | |
|---|---|---|
| **Schritt 1** | Geben Sie über die Tastatur folgendes ein: | 10 PRINT"DIES IST EIN TEST" |
| **Schritt 2** | Taste RETURN drücken. | |
| **Schritt 3** | Eintippen: | SAVE"TEST" |
| **Schritt 4** | Taste RETURN drücken:<br>Auf der Anzeige erscheint:<br><br>Drücken Sie entsprechend der Anzeige die Taste REC und gleichzeitig die Taste PLAY, bis beide Tasten einrasten. | PRESS RECORD & PLAY ON TAPE |

| | | |
|---|---|---|
| | Nach kurzer Zeit erscheint: | OK<br>SAVING TEST<br>READY. |
| | Ihr Programm ist nun gespeichert. Dies soll überprüft werden. | |
| **Schritt 5** | Zum Löschen des Speichers über die Tastatur eingeben: | NEW |
| | Danach RETURN drücken.<br>Auf der Anzeige erscheint: | READY. |
| **Schritt 6** | Über die Tastatur eingeben: | LIST |
| | Danach RETURN drücken.<br>Auf der Anzeige erscheint:<br>Dies zeigt an, daß der Speicher gelöscht ist. | READY. |
| **Schritt 7** | Durch Drücken der Taste REW die Kassette zurückspulen.<br>Ist das Band wieder am Anfang, die Taste STOP drücken. | |
| **Schritt 8** | Über die Tastatur eingeben:<br>Auf der Anzeige erscheint: | LOAD"TEST"<br>PRESS PLAY ON TAPE |
| | Führen Sie diesen Befehl aus, und auf der Anzeige erscheint:<br>und nach kurzer Zeit: | OK<br>SEARCHING FOR TEST<br>FOUND TEST<br>LOADING<br>READY. |
| | **Anmerkung:**<br>Erscheint auf dem Bildschirm:<br>den Befehl LOAD wiederholen. | LOAD ERROR, |

**Schritt 9:** Über die Tastatur eingeben: LIST

Taste RETURN drücken.
Auf dem Bildschirm erscheint: 10 PRINT"DIES IST EIN TEST"
READY.

Der Speicher hat das Testprogramm empfangen.

Traten bei den Schritten 1 bis 9 keine Störungen auf, ist Ihre Kassette ausreichend überprüft und kann zum Arbeiten benutzt werden. Die entsprechenden Befehle werden später beschrieben.

# VORSICHTSMASSNAHMEN BEI DER HANDHABUNG VON KASSETTEN

Alle Kassettenbänder stets wieder an den Anfang zurückspulen, da dies die Kassetten vor Verschleiß und Verschmutzung bewahrt. Kassetten nie neben Magnetfeldern (z.B. Lautsprechern oder Motoren) legen oder aufbewahren.

# WARTUNG DER KASSETTEN

Informationen werden mit Hilfe von Magnetköpfen auf die Kassetten geschrieben bzw. von ihnen gelesen. Diese Köpfe nehmen leicht Rückstände und Schmutz vom Band an. Nach einer gewissen Zeit wird das Band durch diese Schmutzansammlung leicht vom Kopf entfernt. Auf diese Weise wird das vom Kopf ausgegebene Signal erheblich verschlechtert.

Aus diesem Grund sind nach 10 bis 20 Spielstunden folgende Punkte durchzuführen, damit Ihre Kassetten stets einwandfrei beschrieben und gelesen werden können.

# REINIGUNG UND ENTMAGNETISIERUNG DER KASSETTENKÖPFE

Sie benötigen folgende Werkzeuge und Materialien:

1. Reinigungsmittel für die Köpfe. Im Notfall kann Alkohol benutzt werden, empfiehlt sich jedoch nicht auf die Dauer.

   **Anmerkung:** Kein Trichloräthan, Plastik- oder Gummilösungsmittel benutzen.

2. Wattebausch.

3. Entmagnetisierer für die Köpfe. Das Teil, das mit den Köpfen in Berührung kommt, muß eine Plastik- oder Gummischutzabdeckung haben, damit der empfindliche Kopfspalt nicht beschädigt wird.

# FOLGENDE PUNKTE AUSFÜHREN

**Schritt 1** Computer ausschalten.

**Schritt 2** Taste EJECT und danach PLAY drücken. Nun ist der Kassettenfachdeckel offen, und die Köpfe sind zugänglich.

**Schritt 3** Geben Sie etwas Reinigungsmittel auf den Wattebausch und säubern Sie damit vorsichtig die Oberfläche des Schreib-, Lese- und des Löschkopfes (Abb. 1). (Durch Oxidteilchen am oder in der Nähe des Lese-/Schreibkopfspaltes wird die Leistung erheblich beeinflußt.)
Auch die Klemmrolle und weitere Bandlaufflächen reinigen, wenn das Reinigungsmittel hierzu geeignet ist (Hinweisschild überprüfen).

**Schritt 4** Entmagnetisierer einstecken und aktivieren. Er muß mindestens 0,3 m von den Kassettenköpfen entfernt sein.

**Schritt 5** Den Entmagnetisierer langsam zum Lese-/Schreibkopf und um die Kopffläche bewegen. Die Bewegungsgeschwindigkeit sollte hierbei ca. 0,03 m/s liegen.

**Schritt 6** Den Entmagnetisierer langsam zum Löschkopf und danach zu den anderen Eisenmetallflächen bewegen, die mit dem Band in Berührung kommen.

**Schritt 7** Den Entmagnetisierer nun langsam von den Köpfen wegbewegen. Das Feld erst entaktivieren, wenn der Entmagnetisierer mindestens 0,6 m von den Köpfen entfernt ist.

**Anmerkung:** Die Entmagnetisierung können Sie auch bei einer Radio-/Fernsehwerkstatt durchführen lassen.

Nun ist die Kopfreinigung und -entmagnetisierung beendet.
Überprüfen Sie den Schreib-/Lesekopf auf Verschleiß. Ist durch das Band auf der Kopffläche ein Abrieb entstanden, der tiefer als mehrere Banddicken ist, beeinträchtigt dies die Leseleistung. In diesem Fall muß der Kopf ausgewechselt werden. (Normalerweise ist ein solches Auswechseln erst nach einigen tausend Betriebsstunden erforderlich.)

# KASSETTENBETRIEB

## Befehle

Über nachfolgende Befehle wird die Datassette aktiviert. Es wird lediglich der gewünschte Befehl über die Tastatur eingegeben und danach RETURN gedrückt. In der nachfolgenden Befehlsliste gibt NAME die Bezeichnung an, die der Benutzer dem Programm zuordnet. Sie sollten hier also einen Namen wählen, der das Programm von allen anderen Programmen (oder Dateien) auf dem gleichen Band unterscheidet. Dieser Name sollte auch für Sie eine gewisse Bedeutung haben. PROG1, PROG2 usw. empfehlen sich nicht als Bezeichnung, da sie nicht charakteristisch genug sind. Eine Programmbezeichnung kann aus maximal 16 Zeichen bestehen.

SAVE"NAME"
Zur Sicherung eines Programms durch Speicherung auf Kassette.

Beispiel: SAVE"TEST"
Speichert das Programm TEST auf Kassette

**Anmerkung:** Wird nur SAVE über die Tastatur eingegeben, so wird ein Programm ohne Namen auf Kassette gespeichert.

LOAD"NAME"
Zum Laden des Programms NAME vom Band. Alle anderen Programme auf dem gleichen Band werden überlesen.

Beispiel: LOAD"TEST"
Hierdurch wird das Programm TEST von der Kassette geladen.
Wird nur LOAD über die Tastatur eingegeben, so wird das erste auf der Kassette gefundene Programm geladen.

VERIFY"NAME"
Mit diesem Befehl wird überprüft, ob das unter diesem Namen gespeicherte Programm mit dem im Rechner identisch ist.

Beispiel: VERIFY"TEST"
Sucht und vergleicht das Programm mit dem Namen TEST (auf der Kassette) mit dem im Rechner vorhandenen Programm.

| | |
|---|---|
| Erscheint als Antwort auf dem Bildschirm ist das Programm richtig gespeichert. Erscheint jedoch | OK READY, |
| | VERIFY ERROR READY, |

ist das Programm nicht richtig gespeichert worden. Es ist daher erneut zu sichern und zu überprüfen. Ergibt sich hierbei wieder eine Störung, arbeitet die Kassetteneinheit nicht richtig, ist das Kassettenband schlecht oder die Köpfe müssen gereinigt werden.

**Anmerkung:** Über den Befehl VERIFY können auch die bereits gespeicherten Programme übersprungen werden, um ein neues Programm hinter den bereits gespeicherten Programmen zu speichern. Die Vorgehensweise wird nachfolgend beschrieben.

Soll das neue Programm gespeichert werden, geben Sie den Befehl VERIFY-"NAME", wobei Sie die Bezeichnung des letzten auf diesem Band gespeicherten Programms benutzen. Der Computer sucht und überprüft dieses letzte Programm und übergeht dabei sämtliche anderen Programme. Da dieses Programm ja nicht dem neuen Programm entspricht, erscheint auf der Anzeige VERIFY ERROR. Das Band wurde jedoch bis zum Ende aller gespeicherten Programme transportiert. Sie können nun das neue Programm sichern. Über die Tastatur SAVE "NAME" eingeben, wobei NAME eine eindeutige Bezeichnung für dieses neue Programm ist. Das neue Programm befindet sich nun unmittelbar hinter dem bereits gespeicherten auf der Kassette.

# DATEIHANDHABUNG

Erfahrene Programmierer können auch ausgefeiltere Programme schreiben, die größere Datenmengen benutzen. Diese Daten können in einer Datei auf Kassette gespeichert werden. Die Befehle zur Handhabung von Dateien werden nachfolgend beschrieben.

Dateien können auf Kassette geschrieben und auch von Kassetten gelesen werden. Dateien lassen sich nicht wie Programme laden, sie können jedoch über ein Programm gelesen werden. Zur Kommunikation mit der Kassetteneinheit wird der Befehl OPEN benutzt.

OPEN A,B,C, "NAME"

Hierdurch wird eine logische Datei geöffnet, mit der Bezeichnung NAME eröffnet. Die Buchstaben A, B und C haben hierbei folgende Bedeutung:

A — Eine Bezugsnummer zwischen 1 und 255 wählen. Benutzt Ihr Programm mehr als eine Datei, muß jede Datei ihre eigene Nummer haben. Andere Bezeichnung: „logische File-Nummer".

B — Muß „1" für die Kassette lauten. Dies ist die Gerätenummer.

C — Gibt an, ob das Programm von dieser Datei liest oder in die Datei schreibt:

C = 0 — Lesen von der Kassette.

C = 1 — Schreiben auf die Kassette, wobei beim Schließen der Datei ein Dateiendekennzeichen geschrieben wird.

C = 2 — Schreiben auf die Kassette, wobei beim Schließen der Datei ein Bandendekennzeichen geschrieben wird.

Beispiel: OPEN5,1,1,"TEST"

Hierdurch wird die Datei mit der Bezeichnung „TEST" und der Dateinummer

„5" geöffnet. Nach dem OPEN-Befehl kann das Programm in diese Kassetten-Datei schreiben.

Wird für C „2" gewählt, wird am Ende der Datei ein Bandendekennzeichen geschrieben. Wird dann die Anweisung gegeben, eine Datei nach der Datei "TEST" zu lesen, erscheint auf dem Bildschirm die Anzeige FILE NOT FOUND ERROR, und die Suche stoppt. Der Grund hierfür liegt darin, daß der Wert C = 2 dem Computer mitteilt, daß das Band zu Ende sei – daher könnten keine weiteren Programme gespeichert sein.

C und NAME können gegebenenfalls auch ausgelassen werden. Wird NAME nicht benutzt, wird die Datei ohne Bezeichnung geöffnet. Wird über den Computer eine Leseanweisung gegeben, wird die erste gefundene Datei gelesen. Wird „C" ausgelassen, so wird die Datei zum Lesen geöffnet.

INPUT # A,D

Durch diesen Befehl werden Daten von der Kassette eingegeben und im Programm benutzt.

A ist die logische Filenummer, die in einer vorherigen OPEN-Anweisung benutzt wurde, welche den Lesevorgang von der Kassette einleitete.

D ist die BASIC-Variable, zu der die Daten von der Kassette übertragen werden. Werden Wörter gelesen, muß „D" „D$" sein, da sonst die Fehlermeldung FILE DATA ERROR erscheint.

Als Trennung zwischen Wörtern wirken Komma und Doppelpunkt. Sollen diese Zeichen Bestandteil von Wörtern sein, müssen letztere in Anführungszeichen gesetzt werden. Die Anführungszeichen werden dabei nicht mitgeliefert.

Beispiel: INPUT # 5,A$

Hierdurch wird eine Datenkette (Wörter) von der logischen Datei „5" eingegeben. Daten werden von der Kassette gelesen und der Variablen „A$" zugeordnet.

GET # A,D
GET # ist eine Alternative zu INPUT #. GET # erfaßt jeweils ein Zeichen (einen Buchstaben). Mit GET # kann jedes beliebige einzelne Zeichen gelesen werden.

PRINT # A,D

Über diesen Befehl werden Daten auf Kassette geschrieben. A und D haben folgende Bedeutung:

A ist die logische Dateinummer, die in der vorherigen OPEN-Anweisung benutzt wird, welche den Schreibvorgang auf Kassette auslöste.

D ist die BASIC-Variable, deren Inhalt in die Datei geschrieben werden soll. Handelt es sich bei den Daten um Wörter, muß „D$" benutzt werden.

Beispiel: PRINT # 5,A$

Dient zur Ausgabe der Kette „A$" zur logischen Datei „5" auf der Kassette, wenn die Datei zuvor zum Schreiben geöffnet wurde. Ist die Datei nicht richtig geöffnet, wird die Meldung NOT OUTPUT FILE angezeigt.

CLOSE A

Über diesen Befehl wird die mit „A" gekennzeichnete Datei geschlossen. „A" bezieht sich hierbei auf die Dateinummer.

**Achtung:** Wird dieser Befehl nicht nach dem Schreiben sämtlicher Zahlen auf Kassette benutzt, kann es sein, daß einige Daten nicht gespeichert werden.

Nachfolgend werden einige Programmbeispiele gegeben, in denen die eben erwähnten Befehle benutzt werden:

**Programmbeispiel 1 – Datenschreiben**

```
10 OPEN1,1,1,"TEST FILE"
20 FOR I = 1TO10
30 PRINT # 1,I
40 NEXT
50 CLOSE1
```

Zeile 10 Öffnet Datei 1 mit dem Namen TEST FILE zum schreiben.
Zeile 20 Alles zwischen "FOR" und "NEXT" wird zehnmal wiederholt.
Zeile 30 Gibt die Variable „I" mit „Carriage Return" auf Datei 1 aus.
Zeile 40 Geht zehnmal zu Zeile 20 zurück.
Zeile 50 Schließt die Datei.

**Programmbeispiel 2 – Datenlesen über INPUT**

```
10 OPEN1,1,0,"TEST FILE"
20 INPUT # 1,A$
30 PRINT A$
40 IF ST = GOTO 20
50 CLOSE1
```

Zeile 10 Öffnet Datei 1 mit dem Namen TEST FILE zum Lesen.
Zeile 20 Liest eine Zeichenfolge von der Kassette in „A$".
Zeile 30 Gibt den Inhalt von „A$" auf dem Bildschirm wieder.
Zeile 40 Überprüft die Statusvariable. Ist das File-Ende nicht erreicht und die Kassette OK, gilt die Anweisung für den Sprung zu Zeile 20.
Zeile 50 Schließt die Datei.

**Programmbeispiel 3 – Datenlesen über GET**

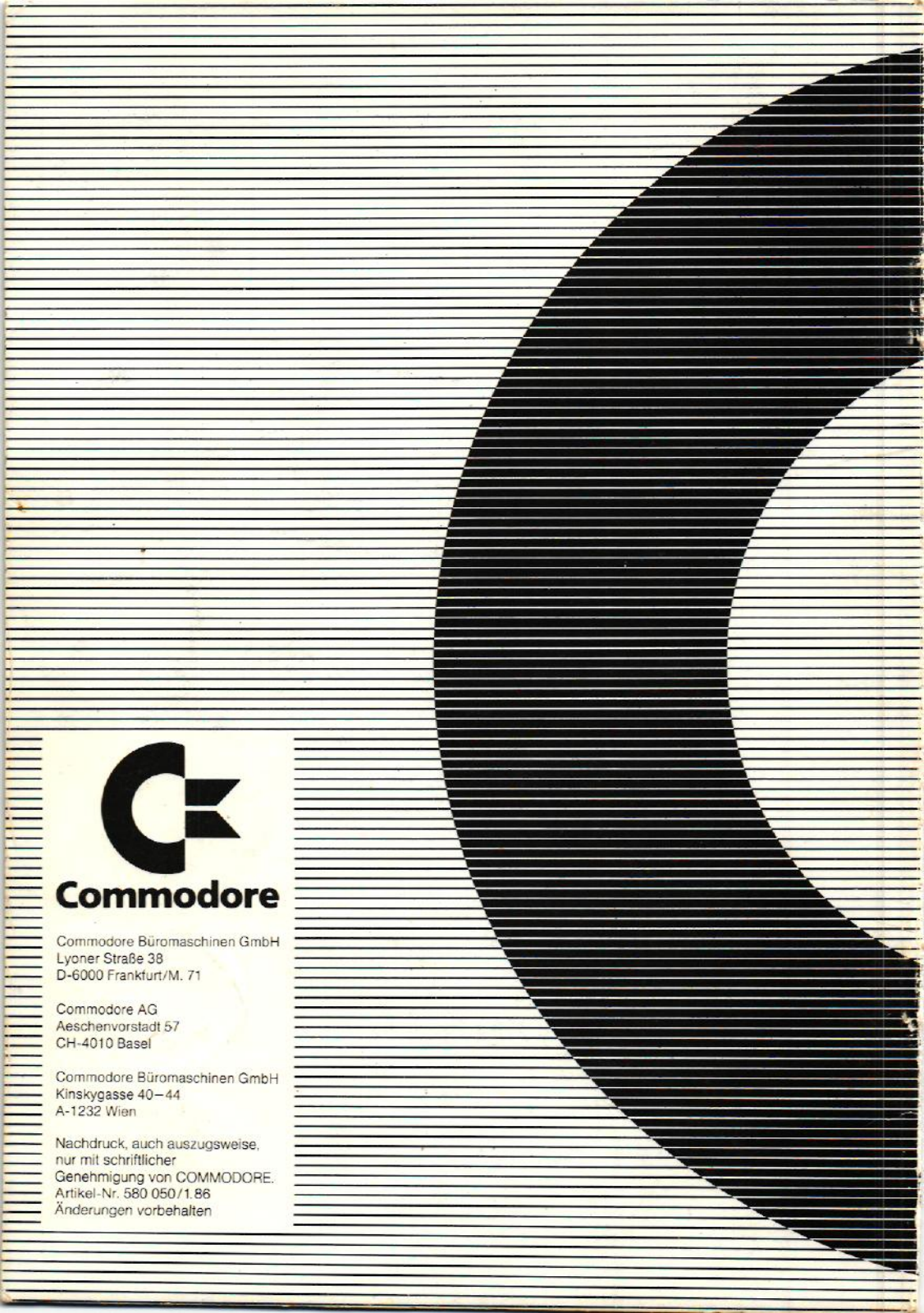
```
10 OPEN1,1,0,"TEST FILE"
20 GET # 1,A$
30 PRINT A$;
40 IF ST = 0 GOTO 20
50 CLOSE1
```

Zeile 10 Öffnet die Datei 1 mit dem Namen TEST FILE zum Lesen.
Zeile 20 Liest ein Zeichen in „A$"
Zeile 30 Gibt das Zeichen in der Variablen „A$" auf dem Bildschirm wieder.
Zeile 40 Überprüft die Statusvariable. Ist das File-Ende nicht erreicht und die Kassette OK, gilt die Anweisung für den Sprung zu Zeile 20.
Zeile 50 Schließt die Datei.

10 Print " ..... "

20 GOTO 10

RUN



**Commodore**

Commodore Büromaschinen GmbH
Lyoner Straße 38
D-6000 Frankfurt/M. 71

Commodore AG
Aeschenvorstadt 57
CH-4010 Basel

Commodore Büromaschinen GmbH
Kinskygasse 40–44
A-1232 Wien

Nachdruck, auch auszugsweise,
nur mit schriftlicher
Genehmigung von COMMODORE.
Artikel-Nr. 580 050/1.86
Änderungen vorbehalten